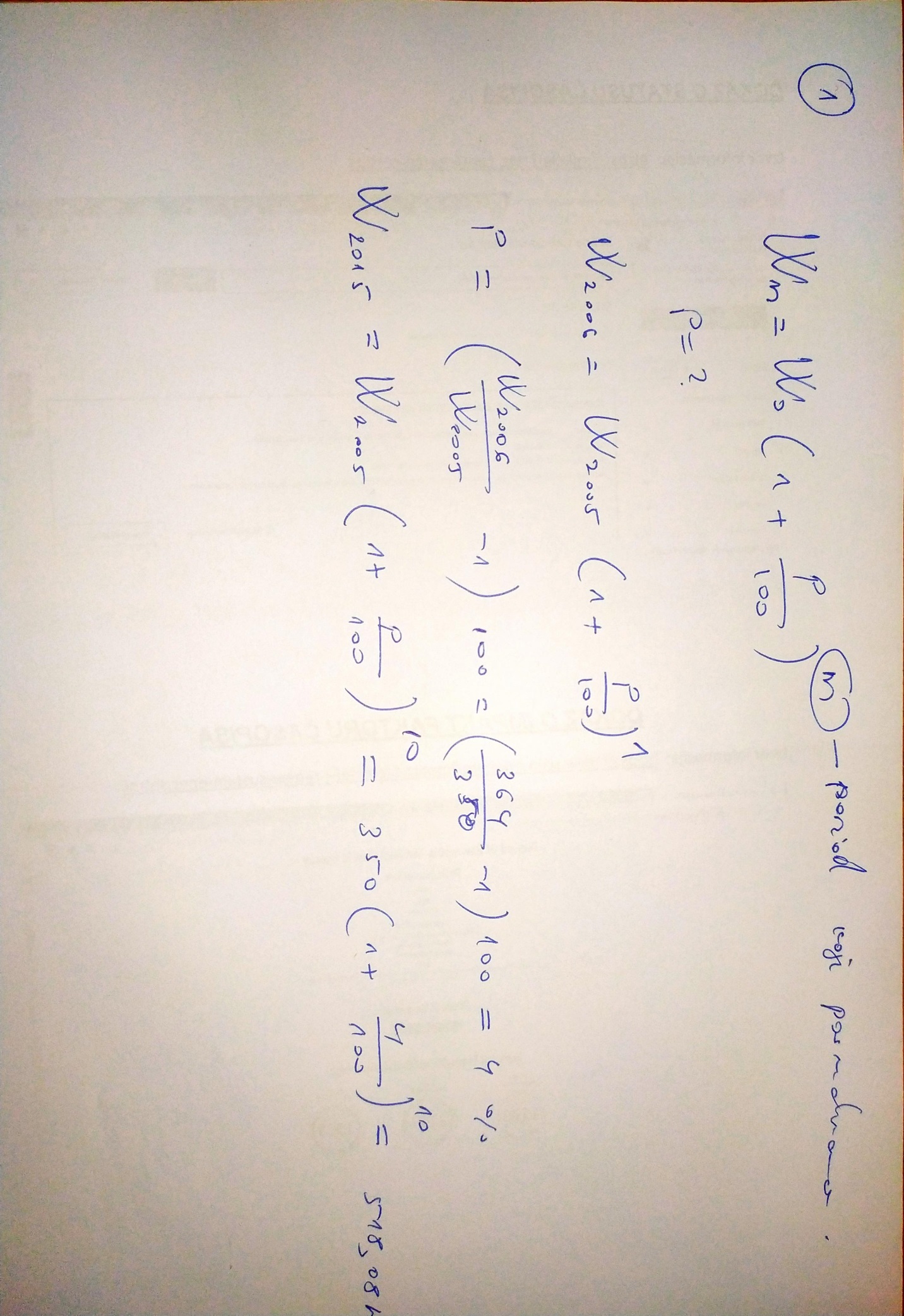
Računske vježbe 3

1. U tabeli 1 prikazana je potrošnja konzuma u periodu od 2005. do 2011. godine. Ako se zna da se potrošnja za isti procenat mijenja godišnje, procijeniti potrošnju električne energije za 2015. godinu.

Tabela 1. Podaci o potrošnji

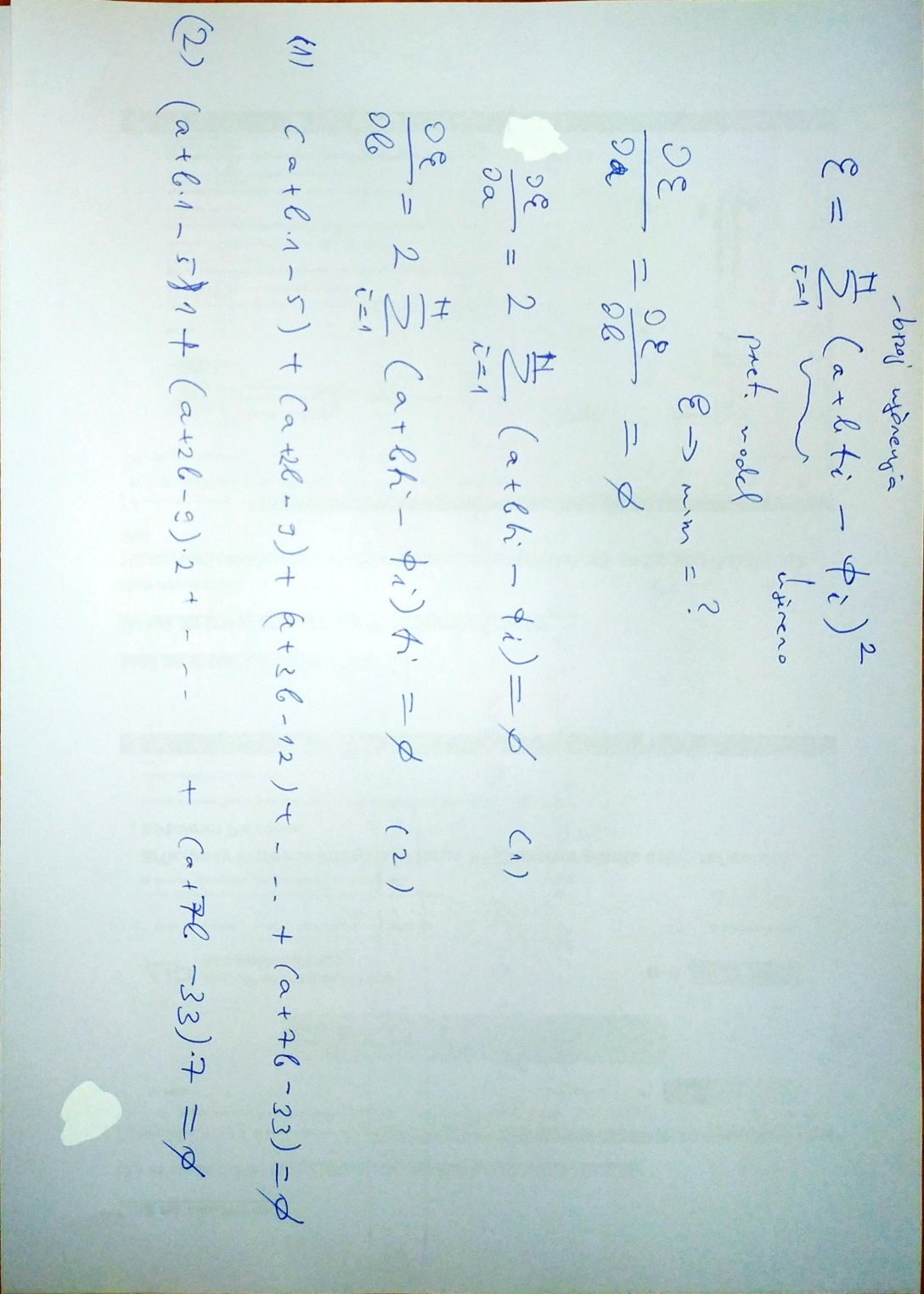
|  |  |
| --- | --- |
| Godina | W [MWh] |
| 2005 | 350 |
| 2006 | 364 |
| 2007 | 378.56 |
| 2008 | 393.7 |
| 2009 | 409.45 |
| 2010 | 425.83 |
| 2011 | 442.86 |

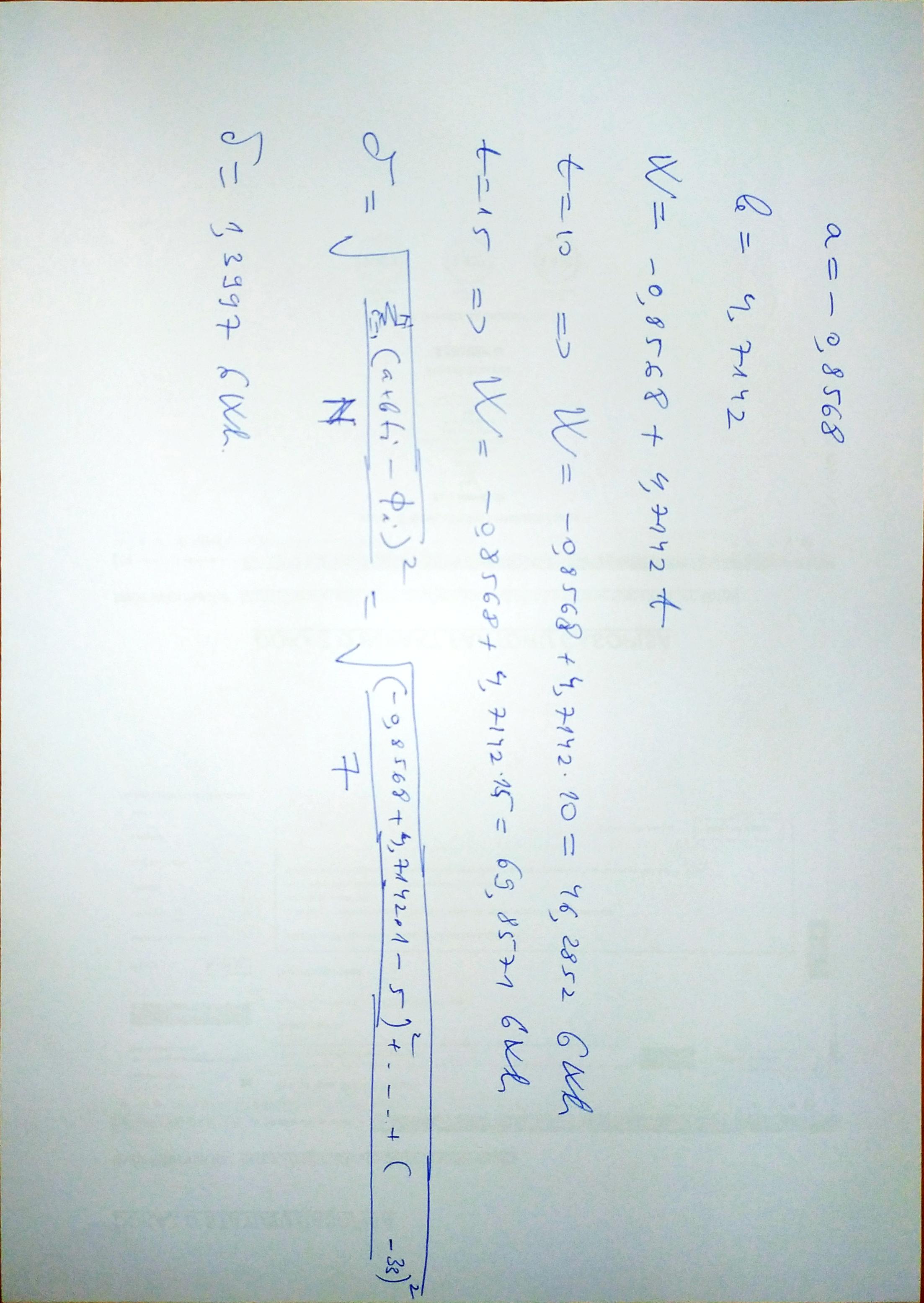


1. U tabeli 2 dati su podaci o potrošnji električne energije iz sedam uzastopnih godina. Aproksimirati potrošnju električne energije pravom W=a+b·t. Naći prognozu za 10 i 15 godinu i standardnu devijaciju.

Tabela 2. Podaci o potrošnji.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| godina | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| W (GWh) | 5 | 9 | 12 | 18 | 20 | 29 | 33 |





1. Potrošnja električne energije u jednom elektroenergetskom sistemu prikazana je u tabeli 3. Potrebno je odrediti zavisnost potrošnje električne energije od vremena prema sledećem modelu: W=W0(1+p)t i prognozirati potrošnju električne energije za 10 godinu.

Tabela 4. Podaci o potrošnji

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| godina | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| W (GWh) | 20 | 22 | 25 | 29 | 33 | 42 | 80 |

W=Wo·(1+p)t

Logaritmovanjem se dobija: logW=logW0+t·log(1+p)=a+bt

Primjenjujemo metodu najmanjih kvadrata….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| t | W | logW | t2 | t·logW |
| 1 | 20 | 1.30 | 1 | 1.30 |
| 2 | 22 | 1.34 | 4 | 2.68 |
| 3 | 25 | 1.39 | 9 | 4.19 |
| 4 | 29 | 1.46 | 16 | 5.84 |
| 5 | 33 | 1.51 | 25 | 7.59 |
| 6 | 42 | 1.62 | 36 | 9.74 |
| 7 | 80 | 1.90 | 49 | 13.32 |